

9眼8臂乒乓球机器人,打败多名顶尖选手

乒坛“AlphaGo”来了

2016年,谷歌AlphaGo在围棋五番战中战胜韩国顶级棋手李世石,拉开了一个喷涌勃发的人工智能时代序幕。如今,人类在需要身体运动的竞技项目上也开始遭到硅基的挑战。

2026年4月22日,《自然》杂志刊发了一项足以载入机器人发展史的成果:索尼AI研发的乒乓球机器人“Ace”,成功地在真实的物理球台上击败了多名“人类精英选手”。

毫秒级运动决策

大杀四方的Ace并非科幻电影中拥有双目双足的拟人态武僧,而是一台底座可移动、装配着定制球拍的8个自由度(DOF)工业级机械臂。这种机械臂的自由度远远大于人类手臂,因此可以用于精确控制球拍姿态与击球动作。

此外,这台“8臂哪吒”还额外长出了“9只眼睛”。索尼在赛场周围部署9台高速摄像机,通过精准追踪乒乓球体上的品牌Logo,实时测算球的3D空间位置及复杂的旋转数据。

摒弃了传统的死板轨迹编程,索尼团队还为其注入了强化学习(RL)的灵魂,使其能够在时速极快、旋转诡异的乒乓球台前进行毫秒级的实时决策。

Ace机器人从2025年4月就开始了实战,到了2026年3月,这套系统不仅将发球回球率稳定在75%,更具备了极高的进攻成功率,Ace接连将日本T联赛现役主力曾根翔、安藤南,以及常年位居女单世界排名前25的木原美悠挑落马下。在人类引以为傲的瞬间反应与动态决策领域,机器首次跨越了虚拟仿真与现实物理的巨大鸿沟。

专家认为“物理作弊”

澳大利亚南昆士兰大学机电一体化退休教授约翰·比林斯利直言不讳地将Ace的取胜之道描述为“用大锤砸核桃”战术。他指出,人类选手只能依靠两只肉眼捕捉单一光源下的白球,而Ace却在球台四周密布了多达9台高速摄像机,构建了一个无死角的“上帝视角”来实时解算3D空间数据。依靠这种绝对的信息差碾压获取胜利,对人类而言显然有失公允。

更令职业选手感到无力的,是竞技体育中的心理博弈这一重要环节彻底消亡。职业选手平真由香等对战者指出,人类选手通常会观察对手的眼神、肢体语言以预判球路,并利用对手在关键比分(如10比10平局)时的心理压力施压。而Ace没有眼睛,没有任何情绪起伏,人类无法感知它“害怕或不擅长处理什么球”,这打破了心理博弈的维度。

而真正严厉的审视来自国际学术同行。在风光无两的战绩背后,专家们毫不留情地指出了Ace存在的“物理作弊”嫌疑。

网友质疑“成色不足”

随着战报的传出,索尼在宣传中出现“击败人类顶尖选手”的字眼,在舆论场中引发了争议。

不过在索尼高调的宣传背后,有网友质疑其宣传“成色不足”——毕竟乒乓球运动最顶尖的选手并不都在日本。退休教授约翰·比林斯利批评称,Ace战胜人类更多依靠的是硬件带来的巨大优势。

不可否认,从全人类的绝对基数来看,被击败的日本乒乓球选手们无疑属于金字塔顶端的运动员。但众所周知,在乒乓球这项被中国国家队长期且绝对垄断的运动中,公众语境里的“世界顶尖”早已与奥运冠军群体形成了严格的心理绑定。缺乏了这群最高级别“大魔王”作为检验标尺,球迷们本能地对其胜利成色打上了问号。

德国达姆施塔特工业大学教授彼得斯进一步指出,虽然在球台上称王令人炫目,但这属于极度单一的反馈任务,距离真正解决通用机器人的精细抓取等核心痛点,仍有漫长的工程学壁垒需要跨越。
据红星新闻 郑直



中国也有乒乓球机器人

4月13日,纪念“乒乓外交”55周年友谊赛在上海体育大学举行。一台具身机器人也作为“友谊使者”登场亮相,与来访的美国乒乓球运动员切磋球艺。

这台具身机器人是上海企业智元机器人,联合北京大学和北京智源人工智能研究院共同开发的,

特点是无遥控、全自主,可以真正像人类一样去学习、掌握乒乓球。记者在现场看到,目前只能说还处于初级阶段,它可以做到简单的接发球,但反应速度和力度控制都不算太好,和一个刚刚接触乒乓球的孩子水平相当。

据《新民晚报》 李一能